

Actor Network Theory y sociología de la innovación

Contribución a partir del caso de la
siembra directa en Francia.

Frédéric GOULET
INTA Balcarce - 4/04/2011

Sociología de la innovación

- ANT : nueva sociología de C&T
 - Woolgar, Latour, 1979
- Analizar el trabajo de los científicos y de los innovadores (Akrich, Callon, Latour)
 - Trabajo concreto de laboratorio
 - Laboratorio, y el mundo en general, poblado de humanos y non-humanos (*entidades*)
- Principio de simetría
 - pensar juntos lo técnico y lo social, la gente y las cosas
 - Contra reduccionismos técnicos o sociales

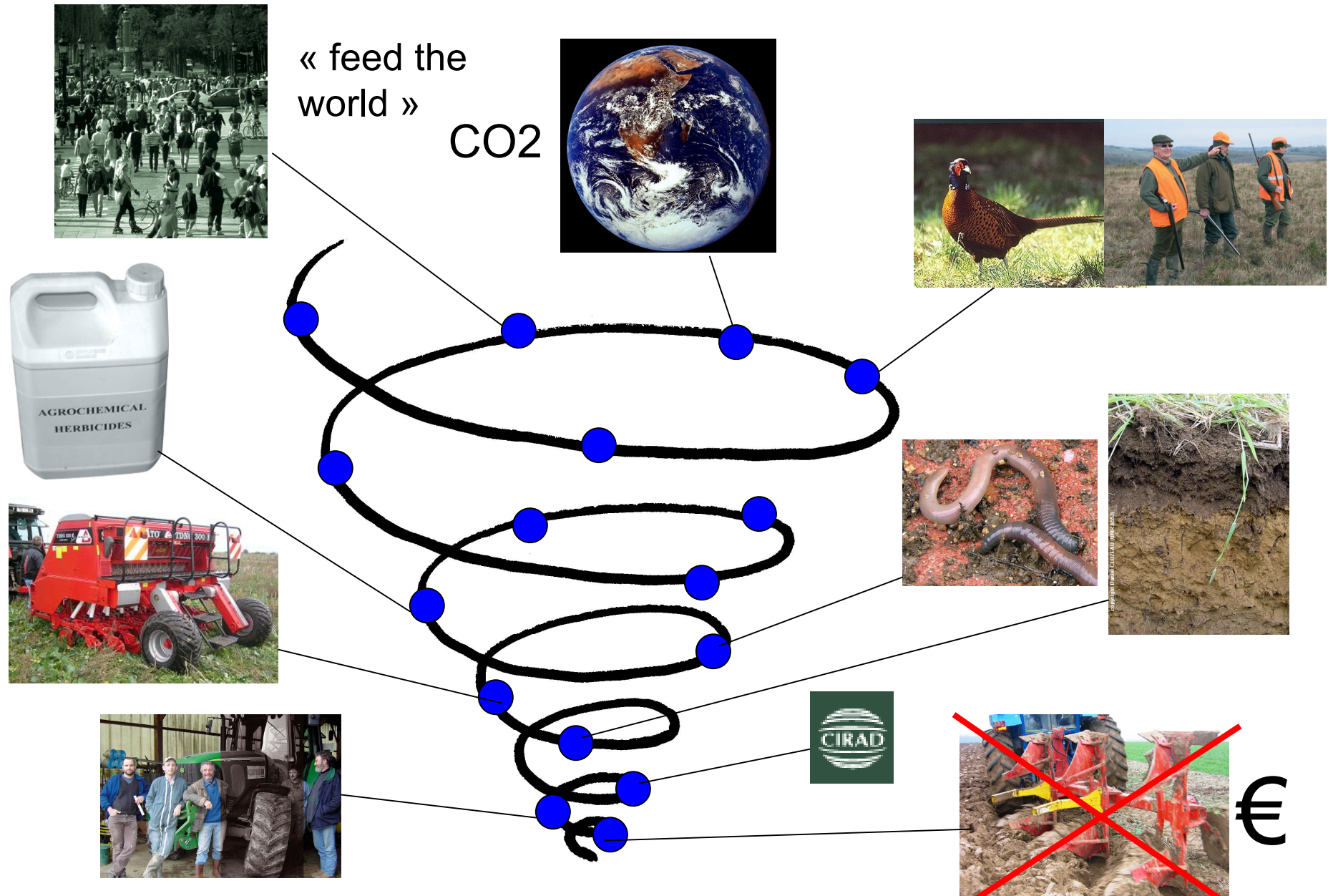
Sociología de la innovación

- El trabajo del innovador : hacer traducciones, asociaciones, interesar y movilizar aliados
- Aliados, o entidades, asociadas en **redes sociotécnicas**
 - Espirales
- Mas entidades movilizadas, mas oportunidades de lograr !
- El caso de las « coquilles saint jacques » (Callon, 1986)

Domesticación de los mariscos y de los pescadores en la Bahía de Saint Brieuc

- Problema inicial : desaparición de los mariscos
- Biólogos marinos proponen un dispositivo para fijar las larvas en la bahía
- Para que su solución fuera la buena solución (PPO), tuvo que :
 - Estar seleccionada
 - Funcionar
- Tuvieron que movilizar a los mariscos, y también a los pescadores
 - « porta-voz »

Red sociotecnica de la SD



Sociología de la innovación

- Una metodología antropológica : seguir los actores, las entidades
 - Controversias
- Prohíbe superponer teorías o explicaciones externas para explicar una situación empírica
 - Crítica : mundo plano, actores sin espesor
- Consideración de los non-humanos, inspiró otras sociologías o ciencias cognitivas
 - Punto + : interdisciplinaridad
 - Punto - : límites de la simetría

Nueva problemática (1)

- Innovación habitualmente pensada como introducción de “algo mas”
 - Introduccion, difusion de un artefacto
 - Rogers, 1962
 - Extensión de redes sociotécnicas, movilización de nuevos aliados, asociacion de nuevas entidades (humanos et non-humanos)
- Pero...

Nueva problemática (2)

- Riesgos, critica de las C&T : múltiples innovaciones basadas sur el « menos » o el « sin »
 - « sin pesticida », « sin OGM », « sin conservadores », « sin retouche », « sin coche », etc.
 - Innovaciones « por supresión »
- Como pensar, analizar, esos procesos de innovación ?

Posición teórica

- Un ángulo miope et simétrico de la ANT
 - :
 - innovadores hacen un trabajo de asociación, de movilización
 - Necesidad de deshacer asociaciones preexistentes
 - Trabajo de disociación

“para interesar B, A debe cortar todos los lares que las otras entidades C, D, E ... intentan de establecer con B. (Callon, 1986, p.186),

« el dispositivo de interesamiento determina les entidades à movilizar, interrumpiendo a mismo tiempo eventuales asociaciones concurrentes y construyendo un sistema de alianzas ». (p.189)

Posición teórica

- Un ángulo miope et simétrico de la ANT :
 - innovadores hacen un trabajo de asociación, de movilización
 - Necesidad de deshacer asociaciones preexistentes
- Necesidad de estudiar mecanismos de disociación :
 - Presentes en todas las innovaciones y procesos de cambio (discurso político)
 - Centrales en las innovaciones por supression

Caso de estudio : tecnicas sin labranza en Francia

- Desarrollo importante a partir de los 90's
 - Motivaciones económicas, organizacionales
 - Gradientes de supresión del trabajo de suelo : TCS y siembra directa



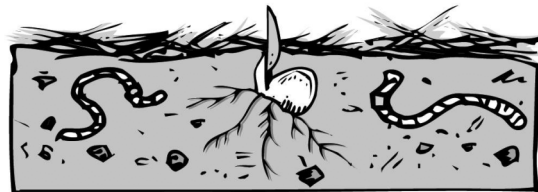
Caso de estudio : técnicas sin labranza en Francia

- Desarrollo importante a partir de los 90's
 - Motivaciones económicas, organizacionales
 - Gradientes de supresión del trabajo de suelo :
TCS y siembra directa
 - Uso a sembradoras y herbicidas

Caso de estudio : técnicas sin labranza en Francia

- Desarrollo importante a partir de los 90's
- Del no-labranza a la agricultura de conservación de suelos
 - Expresión medio-ambiental
 - Natura funcional y « intensificación ecológica »

FONDATION NATIONALE POUR UNE AGRICULTURE DE CONSERVATION DES SOLS



FNACS



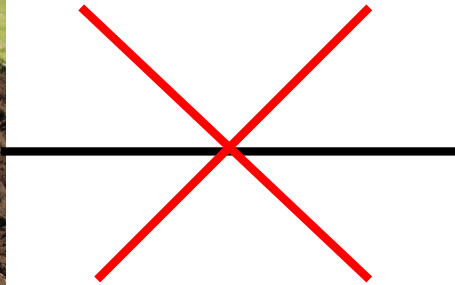


Preparación del suelo relajada



Cuestionamiento

- Objetos técnicos, objetos de la naturaleza, ... que tipo de relaciones ? Que tipo de colectivos ?
- Que tipo de rol para nuevos objetos técnicos en la supresión - realmente se puede hablar de supresión ?
- Como disociar los agricultores de la labranza y del arado ?



Enlace robusto : racionalidad técnica, norma social, simbólica, etc.



« Je me réjouis d'être aujourd'hui en Haute-Loire, sur la terre volcanique de l'Auvergne, parmi les agriculteurs que je sais être les plus performants de France, puisqu'ils sont finalistes de cette 53ème finale de labour »

8 septembre 2006, Vergezac (43)

Metodología y materiales

- Entrevistas y observaciones con promotores del no-labranza
 - Expertos « científicos »
 - C. Bourguignon y L. Séguy (conferencias)
 - Empleados de empresas agroquímicas y maquinaria
 - Agricultores
- Análisis de contenido de documentos comerciales

4 mecanismos de disociación

- Asociación centrífuga
- Reforzamiento de enlaces existentes y “hacer visible”
- Asociación de nuevas entidades
- “Hacer invisible” ciertas asociaciones

1. Asociación centrifuga

- Asociar para mas disociar : cargar negativamente la practica o la entidad a suprimir
- Problematizar la practica de la labranza :
 - peligro económico
 - peligro medio-ambiental
 - peligro inmovilista

1. Asociación centrifuga

- Peligro económico :
 - Labranza = operación costosa
 - Amenaza de competentes sudamericanos, pioneros de la siembra directa
 - « *tienen itinerarios mucho menos costosos que los vuestros (...) tienen que hacer itinerarios con 35l de fuel (...) y es realizable* »

1. Asociación centrifuga

- Peligro medio-ambiental :
 - Labranza = destrucción de suelos (image)
 - Suelos, un desafío ecológico global
 - Una sensibilidad profesional a la cuestión medioambiental
 - « *van a contaminar mucho menos, y los consumidores serán contentos de ese cambio de practicas* »

1. Asociación centrifuga

- Peligro inmovilista :
 - Labranza = agricultura del pasado
 - Disociarse de una profesión conservadora, innovar y seguir el movimiento global
 - « no pueden seguir haciendo una agricultura arcaica, mientras que hay gente quien esta adelantada de 25 anos a comparación con Uds »
 - Disociarse de un sistema de I&D visto como poco innovador y distante de los agricultores
 - Investigadores aliados quien se definen “en contra”

- La labranza : un punto de pasaje a evitar (PPE contre PPO)
- Dos redes sociotécnicas « doble contrario »
- Retraducción del interés y de las asociaciones originales de los agricultores

2. Reforzamiento de enlaces poner visibles entidades (1)

- Hacer visibles entidades pre-existentes, pero mudas o invisibles
- El suelo, de simple terreno a pilar central de la produccion
- Pedagogía de la actividad biológica del suelo y de su rol
 - El poder de la naturaleza
 - Dar à ver, tocar, sentir : perfiles, binoculares
 - Traducción económica y técnica
- La labranza, un punto de pasaje entre otros

2. Reforzamiento de lazos poner visibles entidades (2)

- Conocimientos y competencias de los agricultores
- El peligro inmovilista y la ruptura con un cierto sistema de innovación
 - El agricultor innovador : « *recuperación del poder por el agricultor* »
 - « *la innovación viene de los agricultores. Siempre vino de los agricultores pero no lo sabíamos* »
- La supresión : reivindicación localista y individuación :
 - « *la siembra directa, es en la cabeza* »
 - « *cada uno tiene que construir su propio sistema* »

4 mecanismos de disociación

- Asociación centrífuga
- Reforzamiento de laces existentes y hacer visible
- Asociación de nuevas entidades
- Hacer invisible ciertas asociaciones

4 mécanismes de dissociation

- Asociación centrifuga
- Reforzamiento de laces existentes y hacer visible
- Asociación de nuevas entidades
- Hacer invisible ciertas asociaciones

3. Asociar nuevas entidades

- Supresión hecha posible por la introducción de nuevos artefactos : sembradoras y herbicidas, etc.
- Utilización (simultanea) del repertorio de las etapas precedentes
 - Peligros
 - Productividad

Système classique



Vous préférez l'érosion de vos sols ?
(Votre capital diminue)

Système en semis direct



Vous préférez améliorer le taux de matière organique ?
(Votre capital augmente)



Colza en semis classique monograinne



Colza en semis direct



Consommation de la matière organique



Augmentation de la matière organique

3. Asociar nuevas entidades

- Supresión hecha posible por la introducción de nuevos artefactos : sembradoras y herbicidas, etc.
- Utilización (simultanea) del repertorio de las etapas precedentes
 - Peligros
 - Productividad
- Proximidad con los traductores, con agricultores pioneros

3. Asociar nuevas entidades

- Trabajo clásico de introducción de un nuevo artefacto, de una innovación, de trabajo mercantil
- En el marco de una innovación “por supresión” !
- Etapa 4 : hacer discretas ciertas entidades y relaciones

4. Hacer invisible

- Hacer invisible los actores
 - estrategias de “embedding” : desmercantilización y actividad cognitiva
 - Fabrica de la innovación ascendente, bottom-up, horizontal
- Hacer invisibles los artefactos :
 - « no utilizamos mas glifosato que en labranza »
 - « las bacterias del suelo degradan el glifosato »
 - Controversias sobre la inocuidad del glifosato



4. Mises en invisibilité

- Hacer invisible los actores
 - estrategias de “embedding” : desmercantilización y actividad cognitiva
 - Fabrica de la innovación ascendente, bottom-up, horizontal
- Hacer invisibles los artefactos :
 - « no utilizamos mas glifosato que en labranza »
 - « las bacterias del suelo degradan el glifosato »
 - Controversias sobre la inocuidad del glifosato
 - La sembradora y su impacto minimo sobre el suelo





Au semis, il est important de ne pas remuer la terre : moins vous remuez la terre, moins il y a de mauvaises herbes qui germent.

Conclusión (1)

- Mecanismos de disociación y la innovación « en general » : nuevo principio de simetría
- Trabajo de construcción de un « doble contrario-opuesto »
- (In)visibilidad, o la cuestión de los planes en las redes sociotécnicas
 - Construcción de la supresión
 - El contexto, el sentido, la estrategia : mas allá del modelo mecanista de la ANT

Conclusiones (2)

- Pagar atención a los actores comunes y no solo a los traductores o innovadores :
 - **Retraducciones** de los intereses
 - Proposición de un nuevo modelo **operatorio** para el acción : **controlabilidad subjetiva** (representaciones) y **objetiva** (recursos cognitivos : consejo individualizado, construcción de comunidades de practicas)
 - Hacer ese nuevo modelo **deseable** (inscripción en los debates, tensiones identitarias)
- La supresión y la disociación :
 - Quizás un clase de objetos sociotecnicos y sociológicos
 - Objetos de sociedad